

# Axles and Transfer Cases

Product Range / Produktprogramm

MAN Engines



## Contents Inhalt

<b>Customer Benefits</b> . . . 3	<b>Kundennutzen</b> . . . . . 3
<b>MAN Components</b> . . . 4	<b>MAN-Komponenten</b> . . . 4
Components	Komponenten für
for OEMs . . . . . 6	Erstausrüster . . . . . 6
Accessories	Zubehör für
for OEMs . . . . . 8	Erstausrüster . . . . . 8
<b>Typical Applications</b> 10	<b>Typischer Einsatz</b> . . 10
<b>Axles for Buses</b> . . . . 12	<b>Achsen für Busse</b> . . 12
<b>Axles for Special Vehicles</b> . . . . . 28	<b>Achsen für Sonderfahrzeuge</b> . . . . . 28
<b>Transfer Cases for Special Vehicles</b> . . . 52	<b>Verteilergetriebe für Sonderfahrzeuge</b> . . 52



## Table description / Tabellenbeschreibung

Characteristics	Kennwerte	Unit / Einheit	Explanation	Erklärung
Type designation	Typbezeichnung			
Maximum axle load	Maximale Achslast	t	(Maximum gross vehicle weight)	(Maximales Fahrzeuggesamtgewicht)
Suspension	Federung		A = air, L = leaf, S = screw	A = Luft, L = Blatt, S = Schraube
Wheel size	Radgröße	Inch/Zoll		
Number of wheel bolts	Anzahl Radschrauben			
Brake type	Bremstyp		D = disc, T = drum	D = Scheibe, T = Trommel
Drive through	Durchtrieb			
Steering	Lenkung		L = left, R = right	L = links, R = rechts
Maximum steering wheel angle (inside/outside)	Maximaler Lenkeinschlagwinkel (innen/außen)			
Weight with/without wheels	Gewicht mit/ohne Räder	kg		
Connecting dimension disc wheel	Anschlussmaße Scheibenrad	mm		
Overall width without tyres	Gesamtbreite ohne Reifen	mm		
Transmission ratios	Übersetzungsverhältnisse			

All axles can be fitted with ABS. Only fit rims and tyres approved by MAN. Pneumatic brake cylinders are included in delivery.

All transfer cases are designed for use with commercial vehicles. When used for other purposes, appropriate technical harmonization will be necessary. Maximum operating temperature is 120 °C, shortterm (max. 30 min) 130 °C. If the temperature rating is constantly exceeded because of high performance requirements or arduous conditions of operation, an oil cooler (cooler package) is necessary. Technical details on request.

Alle Achsen können mit ABS ausgerüstet werden. Es sollten nur von MAN zugelassene Felgen und Reifen montiert werden. Pneumatische Bremszylinder sind Bestandteil der Lieferung.

Alle Verteilergetriebe sind für den Einsatz in Nutzfahrzeugen konzipiert. Sollten sie für andere Zwecke verwendet werden, ist eine entsprechende technische Anpassung erforderlich. Die maximale Betriebstemperatur beträgt 120 °C, kurzzeitig (max. 30 min) 130 °C. Wird dieses Temperaturniveau aufgrund hoher Leistungsanforderungen oder schwerer Einsatzbedingungen ständig überschritten, ist ein Ölkühler (Kühlerpaket) erforderlich. Technische Einzelheiten auf Anfrage.

# Customer Benefits

## Kundennutzen

- Extreme durable and reliable
- Lightweight design
- High and stable quality through volume production and process
- Competent installation support through MAN engineers
- Worldwide MAN aftersales network and global parts availability
- Hohe Langlebigkeit und Zuverlässigkeit
- Geringes Eigengewicht
- Qualitätsstandard der Großserientechnologie
- Kompetente Einbauberatung durch MAN-Ingenieure
- Weltweites MAN-Service-netz und globale Ersatzteil-versorgung

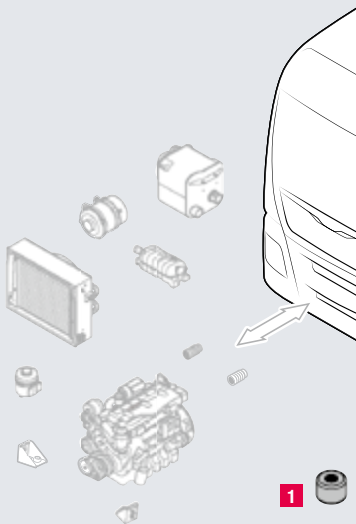


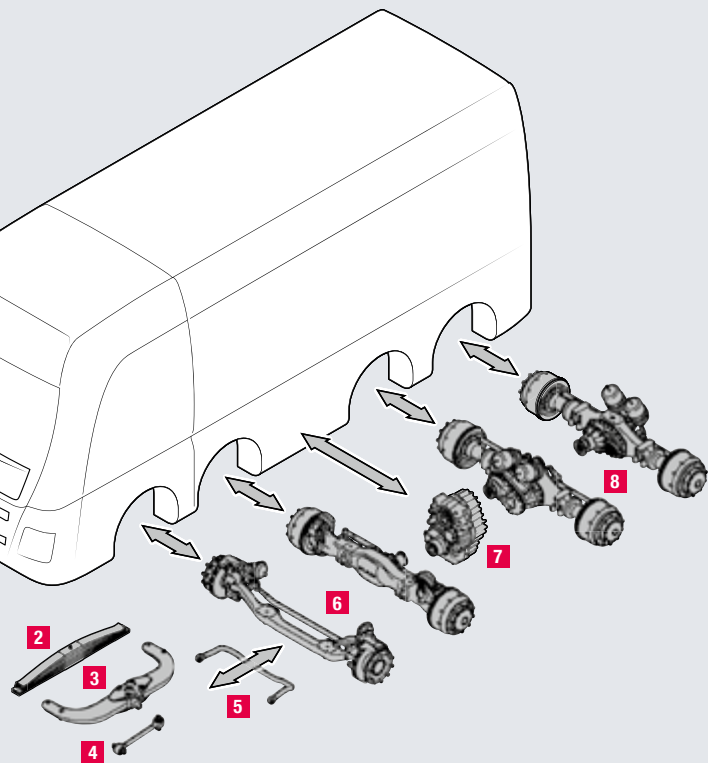
# MAN Components

## MAN-Komponenten

- 1** Air bag
- 2** Leaf spring
- 3** Banana bone
- 4** Torque rod
- 5** Stabilizer
- 6** Front axles
- 7** Transfer cases
- 8** Rear axles

- 1** Luftfederbalg
- 2** Blattfeder
- 3** Banana Bone
- 4** Drehstab
- 5** Stabilisator
- 6** Vorderachsen
- 7** Verteilergetriebe
- 8** Hinterachsen





# Components for OEMs

## Komponenten für Erstausrüster

### **Axles and Transfer Cases for Manufacturing of OEM Vehicles**

To make your goods even better MAN offers high quality components for buses and special vehicles. Our axles and transfer cases – including adequate accessories like mounting and suspension parts, shock absorber as well as connectors – combine innovative engineering with superior quality and excellent cost-effectiveness. They come from mass production, are tried and tested hundreds and thousands of times in our own MAN vehicles, and are a proven success worldwide in daily operation. These are premium products, putting you as vehicle manufacturer and your customers on the right track.

Whether special trucks, mobile cranes, concrete pumps, excavators, and road sweepers – the more varied your requirements, the more perfectly they can be fulfilled by MAN components. Our corporation works with orientation targeted on your special customer needs.

MAN high quality components – make us be a part of you!

## **Achsen und Verteilergetriebe für OEM Hersteller**

MAN bietet hochwertige Komponenten für Busse und Spezialfahrzeuge, um Ihre Produkte noch besser zu machen. Unsere Achsen und Verteilergetriebe – einschließlich des passenden Zubehörs wie Aufhängungs- und Federelemente, Stoßdämpfer und auch Gegenstecker – vereinen innovative Technik mit herausragender Qualität und ausgezeichneter Kostenwirksamkeit. Sie kommen aus einer Großserienfertigung, haben sich unzählige Male in unseren eigenen MAN-Fahrzeugen bewährt und stellen weltweit einen nachweisbaren Erfolg im täglichen Einsatz dar. Es handelt sich um Premiumprodukte, die Sie als Fahrzeughersteller und Ihre Kunden auf den richtigen Weg bringen.

Ob in Spezial-Lkws, Kranwagen, Betonpumpen, Schaufelbaggern und Kehrmaschinen – so unterschiedlich Ihre Anforderungen sind, so passgenau lassen sie sich durch MAN-Komponenten erfüllen. Unser Unternehmen arbeitet zielorientiert an Ihren speziellen Kundenbedürfnissen.

Hochwertige Komponenten von MAN – lassen Sie uns ein Teil von Ihnen sein!

# Accessories for OEMs

## Zubehör für Erstausrüster

MAN offers the following components to original equipment manufacturer:

### **Axles and Accessories**

- Suspension mounting parts
- Stabilizers
- Shock absorbers
- Suspension parts

### **Transfer Cases and Accessories**

- Mounting parts
- Connectors
- Control valves



MAN bietet Erstausrüstern für Neufahrzeuge folgende Komponenten:

### **Achsen und Zubehör**

- Aufhängungskomponenten
- Stabilisatoren
- Stoßdämpfer
- Federungselemente

### **Verteilergetriebe und Zubehör**

- Aufhängungskomponenten
- Gegenstecker
- Steuerventile

# Typical Applications

## Typischer Einsatz

### **Buses and Special Vehicles**

- Midibuses
- City buses
- Coaches
- Intercity buses
- Truck Modification

### **Busse und Sonderfahrzeuge**

- Midibusse
- Stadtbusse
- Reisebusse
- Überlandbusse
- Truck Modification



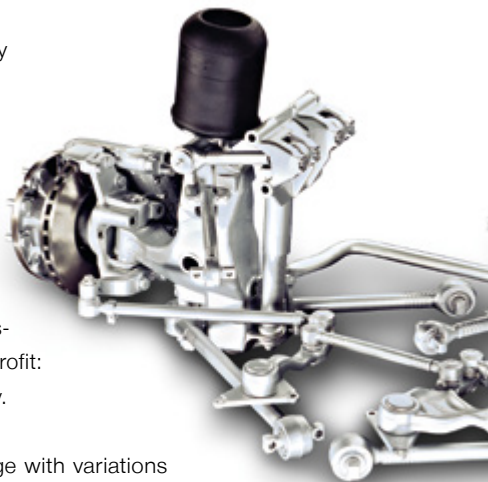
Owner & Manufacturer: Toni Maurer GmbH & Co. KG, Team: VEKA Racing

# Axles for Buses

## Achsen für Busse

### Front Axles

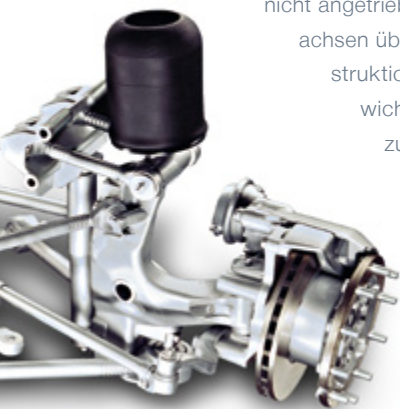
Top choice for quality and engineering: the non-driven, steered MAN front axles stand out with their modern design and minimal net weight in relation to the maximum admissible axle load. Your profit: more loading capacity.



Benefit from our range with variations for every purpose. Front axles are available as dropped stub axles also for low-floor vehicles, as a straight axle beam, and with independent wheel suspension for buses/coaches offering extra comfort. A speciality for low-entry buses are the VOK-07-B axles with a dropped axle beam.

## Vorderachsen

In Technik und Qualität sind sie ganz vorne: Die nicht angetriebenen, gelenkten MAN-Vorderachsen überzeugen durch moderne Konstruktion und ein günstiges Eigengewicht im Verhältnis zur maximal zulässigen Achslast. Ihr Nutzen: mehr Nutzlast.



Profitieren Sie von unserem Programm mit Varianten für jeden Einsatzzweck. Die Vorderachsen gibt es als nach unten gekröpfte Faustachsen – auch für Niederflurfahrzeuge, als Achsen mit

geradem Achskörper und mit Einzelradaufhängung für Busse mit besonders hohem Fahrkomfort. Eine Spezialität für Niederflurbusse sind die Achsen VOK-07-B mit abgesenktem Achskörper.

# Axles for Buses

## Achsen für Busse

### Front axles / Vorderachsen

Independent suspension / Einzelradaufhängung	Dropped axle beam / gekröpfter Achskörper
<b>VOS-08-B</b>	<b>V9-82L</b>
8.0	8.2
A	A
22.5	22.5
10	10
D	D
-	-
L/R	L/R
50°/32°07'	50°/35°09'
360	441
variable / variabel	2379
variable / variabel	2478
-	-

---

**Dropped axle beam / gekröpfter Achskörper**

---

<b>VOK-07-B</b>	<b>VOK-08-B</b>	<b>VOK-09-F</b>
8.2	7.1	9.2
A	A	A/L
22.5	22.5	22.5
10	10	10
D	D	T
-	-	-
L/R	L/R	L
54°/40°25'	50°/36°37'	49/ 32°45'
451	470	440
2 396/2 447	2 397	2 397
2 526/2 544	2 488	2 495
-	-	-

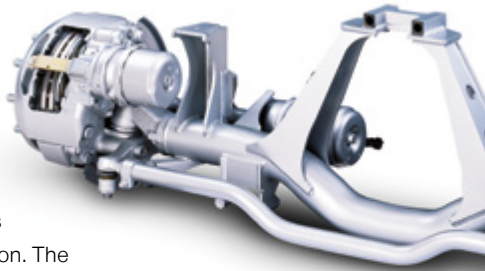
---

# Axles for Buses

## Achsen für Busse

### Trailing Axles

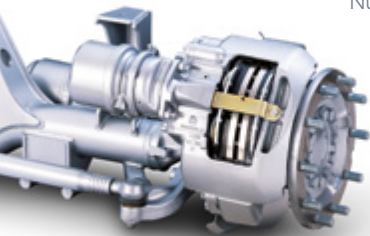
Whenever it is a question of a little more payload, there is demand for MAN trailing axles. Let your needs guide you to the solution. The non-driven axles come in variations for every purpose: steered or rigid, raisable, single- or twin-tyred.





## Nachlaufachsen

Immer, wenn es um ein wenig mehr Nutzlast geht, ist das ein Fall für MAN-Nachlaufachsen. Ihre Anforderungen führen Sie zur Lösung. Nicht angetriebene Achsen in Varianten für jeden Zweck: gelenkt oder starr, hebbar, für Einzel- oder Zwillingsreifen.



# Axles for Buses

## Achsen für Busse

### Trailing axles / Nachlaufachsen

---

#### Steerable / lenkbar

---

<b>NOL-06-B</b>	<b>NOL-07-B</b>	<b>NOL-08-B</b>
6.3	8.2	7.5
A	A	A
22.5	22.5	22.5
10	10	10
D	D	D
-	-	-
R	R	R
18°30'/15°6'	16°/15°	18°30'/15°6'
504	515	510
2384	2414	2379
2483	2493	2471
-	-	-

---

---

**Independent suspension /**  
**Einzelradaufhängung**

---

---

**NOLS-08**

---

8.5

A

22.5

10

D

-

L/R

-

460

variable / variabel

variable / variabel

-

# Axles for Buses

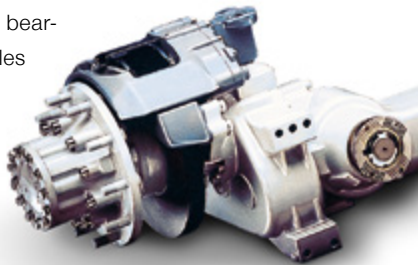
## Achsen für Busse

### Drop Center and Hypoid Rear Axles

Built for on- and off-road with their ample ground clearance, high traction power and extremely heavy-duty capability, MAN drop center and hypoid rear axles are the all-rounders among the axles. They are used in commercial vehicles, buses and coaches of every kind. Specially developed for low-entry buses comes the HONP axle with a dropped axle beam.

The maintenance-free wheel bearings of the HONP and HU axles are proof that cost-effectiveness does not rule out convenience. As is the HUB unit for simple and speedy brake disk replacement without disassembling bearings. Axles fitted with both disk

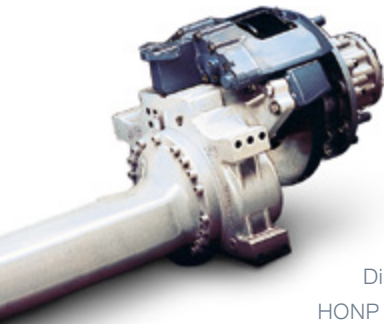
brakes and drum brakes feature automatic brake lining or brake shoe adjustment as well as electrical wear indication.



## Portalachsen und Hypoid-Hinterachsen

Gebaut für auf und abseits der Straße, mit reichlich Bodenfreiheit, hoher Zugkraft und extremer Leistungsfähigkeit, die Allrounder

unter den Achsen. Sie werden in Nutzfahrzeugen sowie Regional- und Reisebussen aller Art eingesetzt. Speziell entwickelt für Low-Entry-Busse, verfügt die HONP Achse über abgesetzte Achsträger.



Die wartungsfreien Radlager der HONP und HU Achsen sind der Beweis, dass Kosteneffektivität nicht zu Lasten des Komforts gehen muss. Ebenso die HUB Einheit, für einfachen und schnellen Bremsscheibenwechsel ohne Demontage der Lager. Sowohl die mit Trommelbremsen, als auch die mit Scheibenbremsen ausgestatteten Achsen verfügen über eine automatische Bremsbelag- oder -backenausrichtung sowie über eine elektrische Verschleißanzeige.

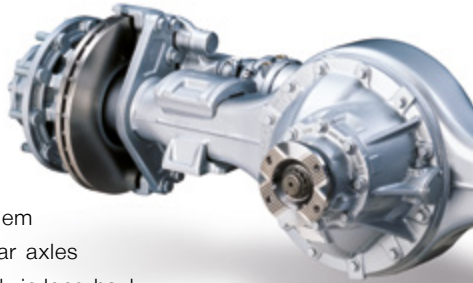
# Axles for Buses

## Achsen für Busse

### **Hypoid Rear Axles**

Users could hardly wish for more convenience and cost-effectiveness: available as single drive and drive-through for tandem axles, MAN hypoid rear axles set standards, especially in long-haul transport.

MAN hypoid axles offer high load carrying capability and wide-ranging performance as well as low net weight. Their low-loss and noiseless drive, is built to impress.



## Hypoid-Hinterachsen



Nutzer könnten sich kaum mehr Komfort und Wirtschaftlichkeit wünschen: erhältlich als Einzelantrieb oder als Durchtrieb für Tandemachsen, MAN-Hypoid-Hinterachsen setzen Maßstäbe, vor allem im Langstreckenverkehr. MAN-Hypoidachsen bieten eine hohe Belastbarkeit und breitgefächerte Leistung sowie ein geringes Eigengewicht. Sie beeindrucken durch verlustarmen und geräuschlosen Lauf.

# Axles for Buses

## Achsen für Busse

### Rear axles / Hinterachsen

Drop center, non-driven / Portal, nicht angetrieben	Drop center, driven / Portal, angetrieben	
HONP-1300	HONP 13100	HU-1330
11.5	13	11 <sup>1)</sup>
A	A	A
22.5	22.5	22.5
10	10	10
D	D	D
-	-	-
-	-	-
-	-	-
691	900	944
1800	1810	2065
2055	2066	2320
-	4.54/5.13/5.74/ 6.20/7.38	5.74/6.20/7.38

1) Approved for 11t, approval to max. 13t on enquiry /  
freigegeben für 11t, Freigabe bis max. 13t auf Anfrage



---

**Hypoid / Hypoid**

---

<b>HY-1130-B</b>	<b>HY-1350-B</b>	<b>HY-0925-F</b>
11/24 <sup>2)</sup>	13/26 <sup>2)</sup>	8.7/25 <sup>2)</sup>
L	A	L/A
19.5	22.5	17.5
8	10	6
D	D/T	D
-	-	-
-	-	-
-	-	-
468	681-707	403
1 768	1 796	1 717
2 026	2 052	1 938
3.42/3.73/4.10/ 4.56/5.00/5.63	3.15/3.42/3.73/ 4.10/4.56/5.67	3.42/3.73/4.10

---

2) Maximum gross vehicle weight / max. Fahrzeuggesamtgewicht

# Axles for Buses

## Achsen für Busse

### 102' Axles

To be able to deal perfectly with the desires of our customers, MAN manufactures axles in the USA since 1999, which are adapted especially on the needs of the American market.

### 102'-Achsen

Seit 1999 fertigt MAN Achsen in den USA, die speziell an die Bedürfnisse des amerikanischen Marktes angepasst sind.



**Front axles / Vorderachsen****Rear axles / Hinterachsen****Non-driven / nicht angetrieben****Planetary /  
Außenplaneten****Hypoid /  
Hypoid**

<b>VOK-07-F</b>	<b>HONG-1100 <sup>1)</sup></b>	<b>HP-1352-F</b>	<b>HY-1350-F <sup>2)</sup></b>
7.2	9.2	13/28 <sup>3)</sup>	13/26 <sup>3)</sup>
-	-	-	-
22.5	22.5	20/22.5	22.5
10	10	10	10
T/D	T	T	D
-	-	-	-
L	-	-	-
53°/37°46'	-	-	-
503	540	797	753
2499	1836	1866	1861
2591	2235	2375	2177
-	-	4.08/4.69/5.44	3.73/4.10/ 4.56/5.67

1) Low-floor center, steered / Niederflur Mitte, gelenkt

2) Single reduction / einfach untersetzt

3) Maximum gross vehicle weight / max. Fahrzeuggesamtgewicht

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### Front Axles

Top choice for quality and engineering: the non-driven, steered MAN front axles stand out with their modern design and minimal net weight in relation to the maximum admissible axle load. Your profit: more loading capacity.



Benefit from our range with variations for every purpose. Front axles are available as dropped stub axles, as a straight axle beam and axles with a dropped axle beam.



## Vorderachsen

In Technik und Qualität sind sie ganz vorne: Die nicht angetriebenen, gelenkten MAN-Vorderachsen überzeugen durch moderne Konstruktion und ein günstiges Eigengewicht im Verhältnis zur maximal zulässigen Achslast. Ihr Nutzen: mehr Nutzlast.

Profitieren Sie von unserem Programm mit Varianten für jeden Einsatzzweck. Die Vorderachsen gibt es als nach unten gekröpfte Faustachsen, als Achsen mit geradem Achskörper und mit Einzelradaufhängung.

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### Front axles / Vorderachsen

---

#### Straight axle beam / gerader Achskörper

---

VO-09	VO-09
9.2	9.2
L	L
22.5	22.5
10	10
T	D
-	-
L/R	L/R
49°/32°45'	49°/32°45'
49°/33°29'	
450	450
2397	2379
2495	2478
-	-

---

---

**Dropped axle beam / gekröpfter Achskörper**

---

<b>VOK-03</b>	<b>VOK-05</b>	<b>VOK-06</b>	<b>VOK-07</b>
3.4	4.8	6.3	7.5
L	L	L	L
17.5	17.5	19.5	22.5
6	6	8	10
D	D	D	D
-	-	-	-
L/R	L/R	L/R	L/R
50°/33°55'	50°/33°49'	52°/32°51'	49°/32°45'
211	237	346	411/424/431
2 197	2 193	2 337	2 379
2 288	2 282	2 455	2 478
-	-	-	-

---

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### Front axles / Vorderachsen

---

### Dropped axle beam / gekröpfter Achskörper

---

VOK-08		
8.2	8.2	8.5
L	A	A
22.5	22.5	22.5
10	10	10
D	D	D
-	-	-
L/R	L/R	L/R
49°/32°45'	49°/32°45'	49°/32°45'
448	479	479
2379	2379	2397
2478	2478	2496
-	-	-

---



<b>Dropped axle beam / gekröpfter Achskörper</b>		<b>Cast body/ Gusskörper</b>
<b>VOK-09</b>		<b>VOG-09</b>
9.2	9.2	9.0
L	L	L
22.5	22.5	22.5
10	10	10
T	D	T
-	-	-
L	V	V
49°/32°45'	49°/32°45'	42°/34°45'
440	448/457	565
2397	2397	2329
2492	2492	2470
-	-	-

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### **Planetary Hub Reduction Front Axles**

The perfect answer for more drive. The driven planetary hub reduction front axles are a class of their own: extremely heavy duty, low weight, high efficiency and large ground clearance. Also ideal for all-wheel vehicles.



You have a choice of first-class alternatives. MAN planetary hub reduction front axles come as a single driven axle and as a drive-through axle for a tandem front axle, so that together with MAN planetary hub reduction rear axles, again with and without drive-through, an 8 x 8 all-wheel vehicle can be configured. A differential lock plays its part whenever maximum traction is needed. Short stopping distance is no problem for drum or disk brakes with automatic brake shoe adjustment. The brake cylinders are operated pneumatically.



## Außenplaneten-Vorderachsen

Der perfekte Antrieb für mehr Drive. Die angetriebenen Außenplaneten-Vorderachsen sind eine Klasse für sich: extrem belastbar, günstiges Gewicht, hoher Wirkungsgrad und große Bodenfreiheit. Ideal auch für Allradfahrzeuge.

Sie haben die Wahl zwischen erstklassigen Alternativen. MAN-AP-Vorderachsen gibt es als einfache Antriebsachse und als Durchtriebsachse für Vorderachs-Tandem, sodass zusammen mit den MAN-AP-Hinterachsen, gleichfalls mit und ohne Durchtrieb, auch ein 8x8-Allradfahrzeug darstellbar ist. Wann immer maximale Traktion verlangt ist, kommt die Differenzialsperre zum Einsatz. Für einen kurzen Bremsweg machen sie sich stark: die Trommel-Nocken- bzw. Scheibenbremsen mit automatischer Bremsbacken-nachstellung. Die Bremszylinder sind pneumatisch zu betätigen.

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### Front axles / Vorderachsen

#### Planetary hub reduction / Außenplaneten

VP-06	VP-09	VP-09-G
6.3	9.0/9.5	9.0–10.5 <sup>1)</sup>
L	L	S
20/22.5	20/22.5	20/22.5
8	10	10
D	T	T
without/ohne	without/ohne	without/ohne
L/R	L/R	L/R
39°/30°04' <sup>2)</sup> 41°/31°04'	42°/34°45'	40°/31°40'
529	738	782/808 <sup>3)</sup>
2 222	2 329	2 339/2 739
2 359	2 470	2 532/2 932
4.11/4.59/5.06/ 5.70/6.48	3.25/3.63/4.00/ 4.33/4.50/4.83/ 5.33/6.00/6.82	5.33/6.00

1) 10.5 t only for special application as air-field fire-fighting vehicle /  
10,5 t nur für Spezialanwendung als Flugfeld-Löschfahrzeug

2) For / für  $i = 4.11$

3) Axles with excess width / Achsen mit Überbreite

<b>VPD-09</b>	<b>VPD-09-G</b>	<b>VP-11</b>	<b>VPD-11</b>
9.0/9.5	9.0–10.5 <sup>1)</sup>	11.0	11.0
L	S	L	L
20/22.5	20/22.5	20	20
10	10	10	10
T	T	D	D
with/mit	with/mit	without/ohne	with/mit
L/R	L/R	L/R	L/R
30°15'/27°08'	27°/21°42'	40°/32°12'	31°6'/27°30'
840	855/881 <sup>3)</sup>	834	931
2329	2339/2739	2339	2339
2470	2532/2932	2488/2512/ 2549	2488/2512/ 2549
3.25/3.63/4.00/ 4.33/4.50/4.83/ 5.33/6.00/6.82	5.33/6.00	5.33/6.00/6.82	5.33/6.00/6.82

1) 10.5 t only for special application as air-field fire-fighting vehicle /  
10,5t nur für Spezialanwendung als Flugfeld-Löschfahrzeug

2) For / für  $i = 4.11$

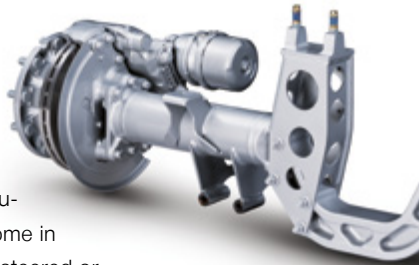
3) Axles with excess width / Achsen mit Überbreite

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### Leading and Trailing Axles

Whenever it is a question of more payload, MAN leading and trailing axles are your first choice. Let your needs guide you to the solution. The non-driven axles come in variations for every purpose: steered or rigid, raisable, single- or twin-tyred.





## **Vorlauf- und Nachlaufachsen**

Wenn es um ein Mehr an Nutzlast geht, müssen die Vorlauf- und Nachlaufachsen von MAN her. Die Lösung hängt von Ihrem Bedarf ab, denn bei diesen nicht angetriebenen Achsen gibt es Varianten für jeden Einsatzzweck: gelenkt oder starr, liftbar, einzel- oder zwillingsbereift.

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### Leading axles / Vorlaufachsen

<b>LOL-08</b>	<b>LOL-08</b>	<b>LO-06</b>	<b>LO-08</b>
8.2	9.0	6.0	8.2
A	A	A	A
22.5	22.5	19.5	22.5
10	10	8	10
D	D	D	D
-	-	-	-
L/R	L/R	-	-
21°/14°34'	21°/14°34'	-	-
494	494	388	438
2379	2379	2357	2316
2493	2475	2447	2408
-	-	-	-



## Trailing axles / Nachlaufachsen

---

NO-08	NOK-10-Z	NOL-07	NOL-08
8.2	10.5	7.5	9.0
A	A	A	A
22.5	22.5	22.5	22.5
10	10	10	10
D	D	D	D
-	-	-	-
-	-	L	L
-	-	23°/18°	19°/15°30'
407	430	471	471
2316	1 776 <sup>2)</sup>	2 430	2 379
2 408	2 398 <sup>1)</sup>	2 525	2 478
-	-	-	-

---

1) With optional tyres / mit optionalen Reifen

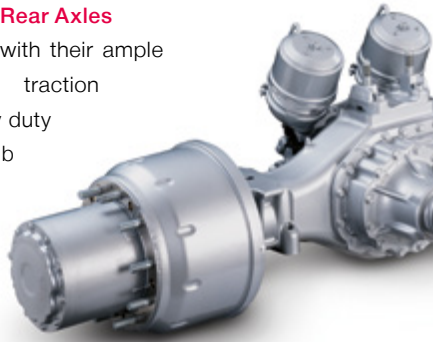
2) Axle with twin tyres / Achse mit Doppelbereifung

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### **Planetary Hub Reduction Rear Axles**

Built for on- and off-road with their ample ground clearance, high traction power and extremely heavy duty capability, MAN planetary hub reduction rear axles are the all-rounders among the axles. They are used in commercial vehicles of every kind.



### Planetary hub reduction

rear axles can serve as a single driven axle and as a drive-through axle for axle tandems. Configurations of an 8x8 all wheeler are possible with driven MAN planetary hub reduction front axles (with drive-through and without).

## Außenplaneten-Hinterachsen



Gebaut für auf und abseits der Straße, mit reichlich Bodenfreiheit, hoher Zugkraft und extremer Leistungsfähigkeit, sind MAN-Außenplanetenhinterachsen die Alleskönner unter den Achsen. Sie werden in Nutzfahrzeugen aller Art eingesetzt.

Außenplanetenhinterachsen können als einzeln angetriebene Achsen oder zur Durchleitung für Tandemachsen dienen. Der Aufbau eines 8 x 8 Allradlers ist möglich mit MAN-Außenplanetenhinterachsen (mit und ohne Durchleitung).

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### Rear axles / Hinterachsen

#### Planetary hub reduction, twin tyreing / Außenplaneten, Doppelbereifung

HP-0928	HP-1333	HP-1352	HP-1652
9.5 (20/28 <sup>1)</sup> )	13 (28(33 <sup>1)</sup> )	13 (44/52 <sup>1)</sup> )	16 (52)
A	A/L	A/L	L
22.5	20/22.5	20/22.5	20/22.5
8	10	10	10
D	T	T	T
without / ohne	without / ohne	without / ohne	without / ohne
-	-	-	-
-	-	-	-
500	745	805	847
1773	1776	1776	1776
2 195	2 285	2 285	2 357
4.12/4.59/5.07/ 5.70/6.48	28t: 3.25/ 3.63/4.00 33t: 4.33/4.83/ 5.33/6.00/6.82	44t: 3.25/ 3.63/4.00 52t: 4.33/4.83/ 5.33/6.00/6.82	4.33/4.83/5.33/ 6.00/6.82

<b>HPD-1353</b> <sup>2)</sup>	<b>HPD-1382</b> <sup>3)</sup>	<b>HPD-1682</b> <sup>4)</sup>
2x 13 (44/52 <sup>1)</sup> )	2x 13 (70/82 <sup>1)</sup> )	2x 16
A/L	A/L	L
20/22.5	20/22.5	20/22.5
10	10	10
T	T	T
with / mit	with / mit	with / mit
-	-	-
-	-	-
828	892	940
1 776	1 776	1 776
2 285	2 285	2 357
44t: 3.25/ 3.63/4.00	70t: 3.25/ 3.63/4.00	4.33/4.83/5.33/ 6.00/6.82
52t: 4.33/4.83/ 5.33/6.00/6.82	82t: 4.33/4.83/ 5.33/6.00/6.82	

1) Dependent on axle ratio / abhängig von Achsübersetzung

2) Only in combination with HP-1333 / nur in Verbindung mit HP-1333

3) Only in combination with HP-1352 / nur in Verbindung mit HP-1352

4) Only in combination with HP-1652 / nur in Verbindung mit HP-1652

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### Rear axles / Hinterachsen

#### Planetary hub reduction, single tyreing / Außenplaneten, Einzelbereifung

HP-0728-E	HP-1333-E	HP-1342-G	HP-1342-E
7.8 (20/28)	13 (28(33 <sup>1)</sup> )	13 (42)	13 (34/42)
A	L	S	L
20/22.5	20/22.5	20/21	22.5
8	10	10	10
D	T	T	T
without / ohne	without / ohne	without / ohne	without / ohne
-	-	-	-
-	-	-	-
506	745	790/818	814
2221	2314	2314/ 2714 <sup>5)</sup>	2314
2357	2474	2474/ 2874	2474
4.12/4.59/5.07/ 5.70/6.48	28t: 3.25/ 3.63/4.00 33t: 4.33/4.83/ 5.33/6.00/6.82	5.33/6.00	34t: 3.25/3.63/ 4.00/4.50 42t: 4.33/4.83/ 5.33/6.00/6.82

<b>HPD-1353</b> <sup>2)</sup>	<b>HPD-1372-G</b> <sup>3)</sup>	<b>HPD-1372-E</b> <sup>4)</sup>
2x 13 (44/52 <sup>1)</sup> )	2x 13 (72)	2x 13 (60/72 <sup>1)</sup> )
A/L	S	L
20/22.5	20/21	22.5
10	10	10
T	T	T
with / mit	with / mit	with / mit
-	-	-
-	-	-
828	884/911 <sup>5)</sup>	908
2314	2314/ 2714 <sup>5)</sup>	2314
2474	2474/ 2874 <sup>5)</sup>	2474
44t: 3.25/ 3.63/4.00 52t: 4.33/4.83/ 5.33/6.00/6.82	5.33/6.00	60t: 3.25/3.63/ 4.00/4.50 72t: 4.33/4.83/ 5.33/6.00/6.82

1) Dependent on axle ratio / abhängig von Achsübersetzung

2) Only in combination with HP-1333-E / nur in Verbindung mit HP-1333-E

3) Only in combination with HP-1342-G / nur in Verbindung mit HP-1342-G

4) Only in combination with HP-1372-E / nur in Verbindung mit HP-1372-E

5) Axles with excess width / Achsen mit Überbreite

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### **Hypoid Rear Axles**

Users could hardly wish for more convenience and cost-effectiveness: available as single drive and drive-through for tandem axles, MAN hypoid rear axles set standards, especially in long-haul transport.

MAN hypoid axles offer high load carrying capability and wide-ranging performance as well as low net weight. Their low-loss and noiseless drive, is built to impress.







## Hypoid-Hinterachsen

Nutzer könnten sich kaum mehr Komfort und Wirtschaftlichkeit wünschen: erhältlich als Einzelantrieb oder Durchleitung für Tandemachsen, MAN-Hypoid-Hinterachsen setzen Maßstäbe, vor allem im Langstreckenverkehr.

MAN-Hypoidachsen bieten eine hohe Belastbarkeit und breitgefächerte Leistung sowie ein geringes Eigengewicht. Sie beeindrucken durch verlustarmen und geräuschlosen Lauf.

# Axles for Special Vehicles

## Achsen für Sonderfahrzeuge

### Hypoid rear axles / Hypoid-Hinterachsen

<b>HY-0718</b>	<b>HY-0925</b>	<b>HY-1130</b>
6.8 (18.75)	8.7 (25)	11 (28-33)
A/L	A/L	A
17.5	17.5	19.5
6	6	8
D	D	D
without / ohne	without / ohne	without / ohne
-	-	-
-	-	-
302	398	472
1 682	1 717	1 768
1 860	1 938	2 032
3.08/3.36/3.70/ 4.11/4.63/5.29	3.08/3.36/3.70/ 4.11/4.63/5.29	3.08/3.36/3.70/ 4.11/4.63/5.29

<b>HY-1133</b>	<b>HY-1350</b>	<b>HYD-1370 <sup>1)</sup></b>
11.5 (28/33 <sup>2)</sup> )	13 (44/50 <sup>2)</sup> )	2x 13 (36/70 <sup>2)</sup> )
A/L	A/L	A/L
22.5	22.5	22.5
10	10	10
D	D/T	D/T
without / ohne	without / ohne	with / mit
-	-	-
-	-	-
590/586	692	798
1 776	1 776	1 776
2 032	2 032	2 032
3.08/3.36/3.70/ 4.11/4.63/5.29	44t: 2.71/ 4.63/5.29 50t: 2.85/3.08/ 3.36/3.70/4.11	36t: 5.29 70t: 3.08/3.36/ 3.70/4.11/4.63

1) Only in combination with HY-1350 / nur in Verbindung mit HY-1350

2) Dependent on axle ratio / abhängig von Achsübersetzung

# Transfer Cases for Special Vehicles

## Verteilergetriebe für Sonderfahrzeuge

All-round power for all-wheel vehicles: MAN transfer cases deliver full power to all axles. With their well-balanced weight, compact construction and high reliability they demonstrate their superior performance in the most difficult conditions.

MAN transfer cases come in variations with engageable front-axle drive or for permanent all-wheel drive with speed compensation between front and rear axle and pneumatic differential lock.

MAN transfer cases are low in weight, and their installation is simplified by an enlarged shaft spacing and smaller connecting angle in the drive shaft. The optimized gearing and reinforcement of the case reduce the emission of noise. It is equipped with a filter to ensure long oil change intervals.

Changing of the road/off-road gear and of the differential lock is pneumatically driven, as is engaging and disengaging of the front axle.

The gear wheels immerse in oil and lubricate all points in operation. The power takeoff is lubricated by a built-in oil pump. The inside of the case features multi-lip shaft packing rings that are protected against damage from the exterior by a narrow air gap and extra metal rings with a labyrinth-like sealing effect.



Allround-Leistung für Allrad-Fahrzeuge: MAN-Verteilergetriebe liefern volle Leistung an alle Achsen. Mit ihrem ausgewogenen Gewicht, der kompakten Bauweise und hohen Zuverlässigkeit zeigen sie ihre überlegene Leistung unter den schwierigsten Bedingungen.

MAN-Verteilergetriebe gibt es in verschiedenen Varianten: mit zuschaltbarem Vorderachs Antrieb oder für permanenten Allradantrieb mit Drehzahlausgleich zwischen Vorder- und Hinterachse und pneumatischer Differentialsperre.

MAN-Verteilergetriebe sind gewichtsarm und ihr Einbau wird durch einen vergrößerten Wellenabstand und kleineren Verbindungswinkel in der Antriebswelle vereinfacht. Die optimierte Gangführung und Verstärkungen am Gehäuse reduzieren die Geräuschemissionen. Sie sind mit einem Filter ausgestattet, um lange Ölwechselintervalle zu gewährleisten.

Der Wechsel von Straßen-/Geländegang sowie das Ein- oder Ausrücken der Vorderachse sind pneumatisch angetrieben. Die Zahnräder tauchen in Öl und schmieren alle Punkte während des Betriebes. Der Nebenabtrieb wird durch eine eingebaute Ölpumpe geschmiert. Das Innere des Gehäuses verfügt über Multilippen-Wellendichtringe, die gegen Beschädigung von außen durch einen schmalen Luftspalt sowie extra Metallringe mit einem labyrinthartigen Dichtungseffekt geschützt sind.



# Transfer Cases for Special Vehicles

## Verteilergetriebe für Sonderfahrzeuge

### Transfer cases / Verteilergetriebe

Type designation	Typbezeichnung	
Maximum input torque road (off-road)	max. Eingangsdrehmoment Straße (Gelände)	Nm
Maximum drive torque for power takeoff	max. Antriebsdrehmoment für Nebenabtrieb	Nm
Transmission ratio road gear	Übersetzung Straßengang	
Transmission ratio offroad gear	Übersetzung Geländegang	
Torque offset front/rear axle	Drehmomentverstellung Vorder-/Hinterachse	
Engageable front axle	Zuschaltbare Vorderachse	
Maximum haulage weight road (offroad) <sup>1)</sup>	max. Zuggewicht Straße (Gelände) <sup>1)</sup>	t
Maximum engine rating <sup>2)</sup>	max. Motorleistung <sup>2)</sup>	kW (hp/PS)
Weight with oil without (with) power takeoff	Gewicht mit Öl ohne (mit) Nebenabtrieb	kg
Oil quantity	Ölmenge	l
Port for power steering pump optional	Anschluss für Lenkhilfepumpe wahlweise	

<b>G103 G102</b>		<b>G173 G172</b>			<b>G253 G252</b>		
9 000 (5 600)		16 000 (9 700)			22 000 (14 000)		
-		8 000			8 000		
0.983		1.007			0.981		
1.607		1.652			1.583		
1:2.6	-	1:3.2	1:2.2	-	1:3.2	1:2.2	-
-	✓	-	-	✓	-	-	✓
36 (24)		60 (42)			100 (55)		
220 (300)		380 (520)			550 (750)		
151	142	350	340	403	396		
(-)	(-)	(383)	(373)	(436)	(429)		
5.2	5.5	5.8	7.0	8.5	9.3		
-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1) Without reduction of life time / Ohne Reduzierung der Lebensdauer

2) Reference values (dependent on engine specification) / Referenzwerte (abhängig von Motorspezifikation)

# Transfer Cases for Special Vehicles

## Verteilergetriebe für Sonderfahrzeuge

### Transfer cases / Verteilergetriebe

Type designation	Typbezeichnung	
Total height	Gesamthöhe	mm
Case width	Gehäusebreite	mm
Case length top	Gehäuselänge oben	mm
Case length down	Gehäuselänge unten	mm
Total length flange to flange	Gesamtlänge von Flansch zu Flansch	mm
Shaft spacing vertical	Wellenabstand vertikal	mm
Shaft offset horizontal	Wellenversatz horizontal	mm
Spacing case edge front/ takeoff flange front	Abstand Gehäusekante vorn/Abtriebsflansch vorn	mm
Spacing case edge front/ takeoff flange rear	Abstand Gehäusekante vorn/Abtriebsflansch hinten	mm
Spacing case edge/drive flange	Abstand Gehäusekante/Antriebsflansch	mm
Spacing case edge front/ power takeoff flange	Abstand Gehäusekante vorn/Nebenabtriebsflansch	mm
Drive flange	Antriebsflansch	KV Ø mm
Takeoff flange to rear axle	Abtriebsflansch Hinterachse	KV Ø mm
Takeoff flange to front axle	Abtriebsflansch Vorderachse	KV Ø mm
Power takeoff flange	Nebenabtriebsflansch	KV Ø mm
Power takeoff on request	Nebenabtrieb auf Anfrage	



<b>G103 G102</b>	<b>G173 G172</b>	<b>G253 G252</b>
624	740	740
378	519	519
336	366	405
289	303	350
351	415	415
300	350	350
40	60	60
140	156	156
211	259	259
46	35	32
-	562	601
155	180	180
155	180	180
155	155	155
-	155	155
-	✓	✓

# Notes

## Notizen



## **MAN Truck & Bus AG**

Vogelweiherstr. 33

90441 Nuremberg, Germany

[man-engines@man.eu](mailto:man-engines@man.eu)

[www.man-engines.com](http://www.man-engines.com)

---

D 114.598 · mu 12152 · Texts and illustrations are non-binding. We reserve the right to make modifications for reasons of technical progress. All specifications in this publication represent the status at the time of going to press.

MAN Truck & Bus – a member of the MAN Group